Nro. 4. **Rok ósmy.**

Wychodzi co poniedziałek jeden numer. Prenumeratę przyjmują ces. król. pocztamty, księgarnie krajowe, jakoteż w kantorze Tygodnika w gmachu teatralnym hrabiego Skarbka na 2. piętrze.

TYGODNIK ROLNICZO-PRZEMYSŁOWY.

Rocznie płaci się we Lwowie, w kantorze redakcyi, 8 złr. 24 kr. m. k., bez przesyłki: na poczcie 10 złr. m. k. Na prowincyi, na poczcie 10 złr. 48 kr., w księgarniach krajowych 9 złr. 54 kr. m. k. Prenumerata półroczna nie przyjmuje się.

WE LWOWIE DNIA 27. STYCZNIA 1845 ROKU.

Gospodarstwo płodozmienne nie jest osobną metodą gospodarowania.

Przez K. J. Turowskiego.

Już Rzymianie za świadectwem swoich pisarzy odłogowywali role, a odłogowywanie tychże i u nas zapewne tak dawne jak rolnictwo. Dwuwiecznémi lasami pozarastane w różnych okolicach zagony dowodzą dzisiaj, że wyczerpane role porzucano, a na ich miejsce korczowywano, czyli trzebiowano lasy. Przepleniali wprawdzie Tatarzy ludność i role zarastały lasami, alež są lasy na dawnych zagonach, i tam gdzie się żadne podanie o napadach tatarskich nie przechowało. W okolicach karpackich podziśdzień jeszcze chłopek dawną rolę dla nowo z lasu dobytéj zaniedbuje mianowicie, gdzie dwór mniéj na to zważa, abo zważać może. W okolicach nieleśnych i gdzie własność dokładniej odgraniczona i strzeżona, chłopek puszcza w odłóg część swojéj roli tu większą, ówdzie mniejszą perjodycznie na rok, dwa i trzy lata. Tak zapuszczenie dawnych ról na lasy, a zmienianie ostatnich w role, jak i zwykle odłogowanie wypływa z jednéj zasady płodozmianu, któréjto zasadzie wszyscy chcąc niechcąc hołdujemy. Nikt roli nie odłoguje dla samego odpoczynku, bo ona nigdy nie odpoczywa, owszem zawsze rodzi; nie dla samego pastwiska odłoguje się rola, bo ją i ci odłogują, którzy nie mając bydła pastwisk nie potrzebują; ale dla tego, aby dłużéj, lub króciéj nie siać na niéj zboża i pozwolić jéj zarastać samorodnémi trawami, po których zboża znowu lepiéj obradzają. Nasz chłopek podziśdzień siejąc kilkakrotnie zboże po zbożu, a zatém jedno w ściernie drugiego, powiada nakoniec, że pole już wyściernione, wymięte *); i potrzebuje odpoczynku oczywiście od zboża. To samo postrzega rolnik rozumujący, ale głębiéj w rzecz wchodząc, przypatrując jéj się z wielu stron, ważąc postrzeżenia i wyprowadzając z nich wnioski, oczywiście większą zdobycz unosi i zasadę płodozmianu ściśléj, wyraźniéj określa. Nauka rolnictwa tak określiła zasadę płodozmianu: »nie siej nigdy dwóch kłosowych roślin jednéj po drugiéj bezpośrednio na tém samém polu.« Pospolity nasz rolnik tę zasadę wprawdzie nie słowami, ale swojem postępowaniem określił tak: »gdy przez lat kilka (2, 3, 4, najwięcéj 5) zasiewasz w tém samém polu (rośliny kłosowe) zboże, to przestań przez rok, dwa i trzy zasiewać w niém te rośliny i dozwól, aby przyroda zasiewała w niém (trawy) inne od kłosowych odmienne.« Zasada ostatnia nie tylko jest zasadą naszego chłopka, owszem i wielu szlachty - rolników, wyznać jednak trzeba, że w najnowszych czasach rolnicy - szlachta zasadę tę sadzeniem kartofel łanami **),

*) Tylko w piaskach wymięcie roli dosłownie wzięte jest szkodliwém, w ziemi tęgiéj raczéj dobroczynném być powinno i jest; wyrażenie pospolite należy zatém brać za to, czém ono istotnie jest: za niedokładne nazwanie niedosyć zgłębionego zjawiska.

**) Nie dla uprawy roli i zastąpienia ugoru zaprowadzono u nas kartofle, zaprowadzono je dla

tu i ówdzie z upalającémi gorzelniami, że je raczéj na 10 części roli dla saméj uprawy téjże i chowu bydła sadzić będą. Same gorzelnie byłyby się nigdy tak nie zachwiały. gdyby się było kartoflom nad 10 części roli nie poświęcało, zbytek byłby ceny wódki tak nie zniżył, role byłyby w lepszym stanie: bo od produkcyi roślin pastewnych a tu i ówdzie [od produkcyi samejże słomy nie odrywałoby się przez całe lato prawie wszystkich rąk roboczych. Dla zy-

gorzałki, spodziewać się jednak wypada, że sadzenia kartofel nie zaniedbają nasi gospodarze wraz zasiewaniem koniczyny i wyki bardzo rozprzestrzenili i do zasady naukowéj nawet mimo wiedzy bardzo się zbliżyli tak, że wielu zgodziłoby się zupełnie na nią, gdyby im tylko nie szło o nazwanie rzeczy ich pojęciu obce, nie szło o reformę, któréj, jako pracowitéj i ofiar wymagającéj lękają się, chociaż ją już prawie zaprowadzili i co w niéj było najpracowitszego już odbyli. Sądzę zaś, że w gospodarstwie płodozmiennèm rzeczą najpracowitszą jest zaprowadzenie (kartofel) okopowych roślin na wielkich łanach: bo reszta jest dla znającego naukową zasadę prawdziwą zabawką: bo nie trudniéj siać po jęczmieniu w kartoflisku posianym wykę na zieloną paszę, lub siano, a niżeli żyto. Naukowa zasada płodozmianu po części też wynikła z postrzeżenia, że rola składa się z różnych części i pierwiastków, równie jak rośliny z różnych pierwiastków się składają; albo, że te same pierwiastki w roli i w roślinach w różny sposób się układają i spajają. Ztąd dość prosty wniosek, że czém różniejsze rośliny jedna od drugiéj, tém różniejszych pierwiastków z roli do kiełkowania, krzewienia się, wzrostu i obradzania potrzebują: że gdy jedna roślina te, to inna od niéj różna inne pierwiastki z roli wyciąga i tém lepiéj po pierwszéj udać się może, im od niéj jest różniejsza. Ale gdyby rozumujący rolnik z poprzednio napomkniętych postrzeżeń był nawet nie zrobił tego wniosku, samo baczne postrzeganie najpospolitszego rolnika zdołałoby potwierdzić naukową płodozmianu zasadę, wszak wszyscy widzimy, że żyto po życie, pszenica po pszenicy, jęczmień po jęczmieniu gorzéj się udaje, a niżeli żyto po pszenicy, abo po jęczmieniu, jęczmień po pszenicy, abo po życie, pszenica po grochu. Spodziewam się, że ktokolwiek tę rozprawkę uważnie przeczytał, przekonał się, że rolnictwo płodozmienne nie jest osobną metodą, że owszem rolnictwo jako takie, tylko płodozmiennem być może i tém doskonalszém, im ściśléj wyraziła się w niém zasada płodozmianu.

sku gospodarujemy, ale chciwości zawsześmy się wystrzegać powinni; ta albowiem nie tylko obywatelskie nasze powołanie ohydzi, ale nadto swoich wielbicieli i zwolenników zawsze gubi.

O zużyciu paliwa i pary, tudzież o potrzebnych aparatach warzelnych, w celu uzyskania jak największéj ilości cukru w fabryce na zasadzie maceracyi urządzonéj. Według sprawozdania cukrowni hr. Potockiego w Chrząstowie pod Koniecpolem, w królestwie polskiém.

Nadesłane przez dr. Franciszka Betzholda radzcę leśnictwa i rolnictwa.

(Dokończenie.)

b.) **Panwi ewaporacyjnych,** (to jest: rurek lub ogrzewalnéj powierzchni.)

Dajmy że dzienny ruch fabryki, pracując dniem i nocą, trwa tylko 20 godzin, a krom tego przypuśćmy, że przez napełnianie, wypróżnianie i czyszczenie panwi, tracimy jeszcze 4 godziny, tedy musi się na godzinę blisko 532 funtów pary skroplić. Tym końcem potrzeba, (gdy 10 stóp kwadr. powierzchni metalowéj 126 funtów pary skrapla) aby panwie miały 42,22 stóp kwadr. parującéj powierzchni: albowiem $\frac{8522 \text{ funt. pary}}{16 \text{ godzin}}$ = na godzinę 532 funtom. Te 42,22 □' parującéj powierzchni możnaby łatwo w jednéj panwi umieścić, ale z powodów, które po niżéj poznamy, stósowniéj jest rozdzielić je na dwie panwie.

Po odparowaniu pozostało nam 2750 funtów 20° syropu, lecz że przez powtórne cedzenie zawsze ze 25 funtów straci się, tedy tylko 2725 funtów przypada do ostatniego waru.

Jeżeli syrop przed warzeniem jeszcze się klaruje [co tu w Chrząstowie nie jest zwyczajem] a klarowany filtruje, tedy znów na klarowanie i powtórne cedzenie mianowicie przez worki Tajlora coś odpadnie, zatém nie więcéj jak 2700 funtów syropu pozostanie do dalszego uchodzenia. Aby go wreszcie

do krystalizacyi wygotować, potrzeba 14 do 15 cetn., średnio biorąc 14,5 cetn. odparować wody.

Objętość aparatu warzelnego oblicza się według podanych powyżéj prawideł; przypuściwszy że ten w ciągu 24 godzin, tylko 12 godzin jest czynny, wypadłoby aby miał 10 stóp kwadr. rurkowéj powierzchni. Lecz taka panew byłaby za mała i zupełnie niekorzystna. Niemniéj życzyć potrzeba, aby do ewaporacyi jeden aparat warzelny utrzymywać: bo zdarzyć się może, że panew się zepsuje, gdyby tedy nie było drugiéj, nie tylko wstrzymałaby się fabrykacyja, ale nadto, niewygotowane soki łatwoby się popsuć mogły. Dla tego daleko praktyczniéj będzie, miasto jednéj wielkiej panwi do odparowania soków, a drugiéj małéj do warzenia syropów, przyrządzić dwa aparata średniéj wielkości, mogące służyć tak do wyparowania soku jak i do zgęszczenia syropów.

W naszym razie, gdy do ewaporacyi potrzeba 42,6′□′, a do zgęszczenia 10 □′ parującéj powierzchni, użylibyśmy dwie panwie, każdą o $\left(\frac{42,6+10}{2}=\right)$ 26,3 □′ czyli razem 52,6 stóp kwadrat. *). Gdy do ewaporacyi tylko 16 godzin czasu, a do warzenia tylko 12 godzin przyjęliśmy, czas atoli ten może być przedłużony, przeto widzimy ztąd, że powierzchnia rurek 52,6 □ stóp wynosząca, zupełnie jest dostateczną.

Potrzebna ilość pary do warzenia cedki (clairie), da się snadno następnym obliczyć sposobem: mamy zagotować 2700 funtów cedki do krystalizacyi czyli na 106—108°C. gdy atoli tém samém cieplem, prawie drugie tyle cedki ile wody, (z powodu więcéj uwięzionego w pierwszéj cieplika) zagotować można, tedy 2700 funtów syropu potrzebują niemal tyle ciepła ile 1400 funt. wody; wyższy zaś stopień wrzenia syropu wyrówna się tą okolicznością, że go w wyższéj temperaturze niż 20°, bo zwykle z 30—40°C. do krystalizacyi otrzymujemy.

Wypadnie przeto $\frac{1400\times 80}{550}=203,6$ funt. + 1450 funt. (mającéj się odparować wody) = 1653,6 funt. pary potrzebnéj na zagotowanie do próby.

---

*) Dwie panwie w cukrowni chrząstowskiéj (z koniecpolskiéj wyrobni maszyn Jg. Stattlera) mają razem 49 kwadr. stóp rurkowéj powiérzchni, i wystarczają do wygotowania dziennie 108 cet. soku. Mam to za najlepszy dowód, że powyższe wyrachowanie nie może być mylném.

F. B.

Rekapitulacyja spożycia pary.

Spożycie pary wyrażone w funtach.

Do wysłodzenia skrawków burakowych i oczyszczenia soku	4462,50
Do wyparowania soku	8522,72
Do klarowania syropu	120,00
Do zgęszczenia cedki (czystego syropu)	1653,60
razem	14758,82

Gdy zaś, jak doświadczenie uczy, przez skroplenie pary, każdochwilowe rozgrzanie metalu samych panwi, przez wpływ zimniejszego powietrza na zewnętrzną powiérzchnię aparatów i płynu, tudzież przez parowanie płynu, nakoniec przez gaszenie każdego razu ognia pod kotłem parnym, wiele traci się pary, a raczéj cieplika, przeto potrącając 30% na straty — — wypadnie . . . 4457,64

z przeniesienia . 14758,82

razem . 19216,46

Czyli okrągło biorąc, spotrzebuje się dziennie 20000 funtów pary.

Odnosząc do kampanii fabrycznéj 120 dni liczącéj spotrzebuje się 2400000,00

a dołączając jeszcze 25% na przewarzenie syropów . . . 600000,00

Wyniesie roczne spożycie pary . . . 3000000 ℔

Z tych dat łatwo obliczyć potrzebną ilość paliwa: doświadczenia bowiem nauczyły, że przy dobrém urządzeniu pieca i komina [przypuszczając że komin należyty ma ciąg i wszelkie spopiela się paliwo]

1 funt najlepszego tarcu angielskiego	6,5 funtów		wody obraca w parę.
1 „ zwyczajnego „ „	4,6 „		
1 „ dobrego drzewa bukowego .	3,0 „		
1 „ „ „ sosnowego *)	2,0 „		
1 „ zwyczajnego sosnowego lub jodłowego	1,6 „		
1 „ torfu zwyczajnego gatunku .	1,5 „		

Do przerobienia więc 12000 cetn. czyli 6000 korcy buraków potrzeba będzie według tego:

Najlepszego angielskiego tarcu .	4615 ctn. 38 funt.
Tarcu podlejszego gatunku . . .	6500 „ —
Drzewa bukowego sąg. 400 (po 108 k′ objętości i 25 cetnar. wagi)	10000 „ —

---

*) W tutejszéj fabryce wypalono przeszłéj zimy przy wyrobieniu 5435½ kor. czyli 10871 cetn. buraków 616¾ sągów drzewa sosnowego (po 108 k′ pol), co na 12000 cetn. buraków wyniesie 680⅘ sągów, a teoretycznemu wyrachowaniu memu dosyć odpowiada.

F. B.

*

Sosnowego 750 sąg	(po 108 k' objętości i 20 cetnar. wagi)	18000 cet. — funt.
Sosnowego gorsz. Jodłowego zwycz.	) 1000 s. po 108 k' i 18 cetn. wagi	18000 „ —
Torfu zwyczajnego gatunku . .		20000 „ —

Wyrachowanie objętości kotła parowego.

Obliczając spożycie pary, uwzględniliśmy zarazem nieuchronną onéj stratę, i otrzymaliśmy jako rezultat że jéj dziennie 20000 funtów spotrzebują się, które w ciągu 24 godzin rozwinąć potrzeba; przypuściwszy, że dla różnych przyczyn, chwilowo więcéj onéj trzeba, i że tę samą ilość w 18 godzinach utworzyć wypadnie; tedy licząc 20000 na 18 godzin

$$\frac{20000 \text{ funt pary}}{18 \text{ godzin}} = \frac{1111 \text{ ℔ na godzinę}}{60 \text{ minut}} = 18{,}5 \text{ fun-}$$

tów; potrzeba 18,5 funt. lub dla pewniejszéj rachuby 20 funtów pary na minutę.

Wiadomo jest, że 10 stóp kwadr. powierzchni ogniowéj rozwinie w przecięciu na minutę 1 funt pary (co się równa sile jednego konia); zatem chcąc rozwinąć 20 funtów pary na minutę, potrzeba 200 []' na ogień wystawionéj powierzchni kotła, lub co na jedno wypada siły 20stu koni. Kocioł parny powinien być z tak mocnego metalu zrobiony, aby w czasie próby wytrzymał ciśnienie 10—12 atmosfer (wody), a pracować mógł przy wysokiém ciśnieniu o 3—4 atmosfer parnych.

Kocioł cylindrowy ma mieć 18' długości a średnicy 4' 3'' z środkową rurą 18calowego dyametru. Kocioł ten wmurować trzeba tak, żeby płomień najprzód spód onegoż obejmował, potem przez rurę i bokami kotła wracał, obejmując go do połowy jego wysokości *)

Parodawca podsyca się zazwyczaj skroploną wodą z aparatów, można przeto (wliczając niezbędny tutaj dodatek zimnéj wody) na pewne przyjąć, że prawie zawsze wodą na 50°C. ciepłą podsycany bywa, a ztąd że tylko 50 stopni cieplika potrzeba, aby ją znowu zamienić w parę. Dogodność ta wywiera pomyślny wpływ na tworzenie się pary, i może nie jedną uboczną onéj powetować stratę.

Niezawadzi jeszcze powtórzyć, o czem już wyżéj nadmieniłem, iżby materiał do opalenia przeznaczony był suchy i niezgorszy, komin stósownie zbudowany i odpowiednio wysoki a kocioł należycie zamurowany; następnie aby rury komunikacyjne ile możności najkrótsze robiono, iżby przez ostyganie i kondensowanie pary, nie szło jéj wiele w utratę; w końcu, aby do ruchów fabrycznych nieużywano parnéj machiny, *Monte-jus* i t. d.

Com dotąd z teoryi wyprowadził, nie jest bez praktycznego stwierdzenia, i tuszę sobie, że nie ujdzie uwagi technika, iż obok teoretycznéj rachuby, miałem i doświadczenie na oku: w przeciwnym bowiem razie inne byłyby wypadły liczby. Dotyczy się to szczególniéj wyrachowania potrzebnéj pary, objętości parodawcy i t. d. Sądzę wreszcie, żeśmy się niezbyt daleko posunęli z naszą ostrożnością, i bez uprzedzenia przyznaję, że przy dobrém gospodarstwie zawsze jeszcze więcéj można oszczędzić paliwa i pary. *)

Że kocioł parny nieco za wielki przyjęty, bynajmniéj nieszkodzi. Kosztuje on wprawdzie cokolwiek więcéj, lecz za to z powodu większéj powierzchni, na którą działa paliwo, lepiéj się takowe zużywa, a na dostatecznéj nigdy niezabraknie parze, co się często trafia z szkodliwym na fabrykacyję wpływem, gdy się za małe wprowadzi cylindry. **)

---

*) Sądzimy że odpowiedniejszy celowi jest kocioł cylindrowy, opatrzony miasto rury ogniowéj (środkowéj), dwoma zewnętrznemi rurami (cylindrami), raz, że dla mocniejszéj konstrukcyi silniéj oddziaływa wysokiemu ciśnieniu pary, powtóre, że gdy tylko odpowiednio jest obmurowany, przy téj saméj objętości, więcéj skuteczném powierzchni wystawia na działanie ognia: znana bowiem jest zasada, że powierzchnie poziomo lub znacznie pochyło nad ogniem położone, najlepiéj ogrzewają ciecz na nich spoczywającą, pionowe zaś bardzo mało. W wspomnionym zaś walcu autora, znaczna część powierzchni, bo oba boki, są zawsze pionowo ogrzane; gdy zaś w naszym cylindrze, (skoro się go obmurować umie) cała niemal powierzchnia, poziomo lub znacznie pochyło na działanie płomienia wystawioną bywa. Takie kotły od dawna istnieją w cukrowni białokamienieckiéj, i najlepsze mają skutki. Przypisek redakcyi.

*) Zobacz powyżéj uwagę o spożyciu paliwa w fabryce chrząstowskiéj. F. B.

**) W dziełku zapowiedzianém przy końcu niniejszego artykułu, obszerną o urządzeniu tém daję informacyję i do niego interesowanych odsyłam. Oprócz tecznicznych korzyści, jakie podobne urządzenie nastręcza, a które równie we wspomnionem piśmie są rozebrane, oszczędza się tu rocznie przynajmniéj 100 sągów drzewa, po robocie zaś nie potrzeba już palenia i t. d. F. B.

Na ogrzanie suszarni cukrowéj, nalewalni, nie miałem względu, ponieważ wedle urządzenia istniejącego w Chrząstowie takowe nie jest potrzebne, wyjąwszy krótki tylko czas po ukończonéj fabrykacyi, kiedy się już pod kotłem parnym nie pali.

Trudniéj jest wyrachowanie uzyskanego w praktyce wydatku cukru pogodzić z teoryją. Z powyższego bowiem teoretycznego rachunku pozostaje nam (z 2700 funt. syropu minus 1450 ℔. przy koncentracyi odparowanéj wody) 12,5% masy cukrowéj względnie do przyjętéj wagi buraków, a chociażby po powtórném odgotowaniu ociekłych syropów, ¼ część na cukier niekrystaliczny odpaść miała, wszelako zawsze z pewnością spodziéwać się można 9% cukru krystalicznego *) obok 3% melasu.

Jeszcze się nam to w Chrząstowie wprawdzie nie udało, jednakże przeszłéj kampanii uzyskano już 6,7% dobrze wysuszonéj i pięknéj faryny (któréj funt pols. po 25 grosz. pol. do rafineryi sprzedano) i 3—4% melasu.

Wyznaję przeto, że maceracyja zawsze jeszcze daleką tu jest od zupełnéj doskonałości, i że wiele jeszcze w praktyce do zdziałania pozostaje. Dodać jednakże winienem, że niektóre ważne ulepszenia praktycznéj manipulacyi są już niedalekie **) i że dotąd z każdym rokiem cieszyliśmy się większym wydatkiem cukru; zkąd pochlebiać sobie można, że się nakoniec coraz więcéj zbliżymy do możliwego wydatku cukru, t. j. do 9% (co do wagi buraków). Może już po ukończeniu przyszłego wyrobu, będziem mogli donieść o szczęśliwszym niżeli teraz rezultacie. Osobliwie walnych spodziéwać się możemy korzyści z doskonałego urządzenia, powodującego pewniejszą i prędszą krystalizacyję cukru drugiego i trzeciego waru, jakotéż czyszczenia cukru melasowego; [w czém dotąd doznawaliśmy wielkich trudności, i co było przyczyną, żeśmy tylko 4—5% cukru zyskiwali], a to tém bardziéj, o ile że wspomnione przyrządzenie tak się wybornie sprawdziło.

Chętnie udzieliłbym bliższych szczegółów o metodzie uzyskania większéj ilości cukru z odciekłych [syropów i prędszego onegoż bielenia, gdyby mi tego nie zbraniała dyskrecyja. Tymczasem odkądem się o wyborném owém urządzeniu, jakotéż o użyteczności materyjału, który wszelkie własności dobrego spodium (palonéj kości) posiada, przekonał, a jakiego w okolicach, gdzie potrzebne do tego substancyje są w pobliskości i cetnar około ½ zł. pol. kosztuje, wszedłem z właścicielem tego wynalazku [w umowę, abym go mógł publicznie ogłosić, co mi atoli dotąd jeszcze dozwoloném nie zostało.

Z drugiéj strony obiedwie tajemnice tak są wysoko cenione, (po 1000 tal. za każdą) że dla fabrykantów, którzy rocznie tylko 10—12000 cetn. buraków wyrabiają, cokolwiek są za drogie. Gdzie miéć można substancyje do sporządzenia surogatu zastępującego kość paloną, co w wielu trafia się okolicach, tedy zapewne rok jeden wynadgrodzi sowicie poniesiony wydatek. Tu w Chrząstowie nie mogliśmy z tego korzystać, chociaż surogat jest wyborny: bo niektórych do tego substancyi nie ma wcale w pobliskości. Gdybym właściciela obudwóch tych sekretów mógł nakłonić do łagodniejszych warunków, lub do zrzeczenia się tajemnicy, to je w swym czasie ogłoszę. W końcu nadmienić mi jeszcze wypada, dla czego zostałem naraz tak gorliwym prozelitą systemu maceracyjnego, kiedy wprzód onemu bardzo sprzeciwiałem się. Wtedy byłem przeciwnikiem maceracyi z przekonia; a że nietylko sam tak myślałem, dowodzi ta okoliczność, że dotąd w Niemczech zaledwie jedna fabryka z systemem maceracyi istnieje, a nawet we Francyi mało prozelitów znalazła. Dopiéro przez ciąg mego czteroletniego pobytu w Polsce, inne powziąłem przekonanie, a najsamprzód w cukrowni jaworznickiéj przez Roberta

---

*) Piérwsze zgadza się z trafnem poszukiwaniem p. Treveraniusza przy fabryce żelaza księcia Salm w Blańsku, przy którem byłem obecny. Podług tego potrzeba jeno przez 1,88 pomnożyć stopnie na areometrze Baumego (jakie czysty rozciek cukru w destylowanéj okazuje wodzie), albolitéż co lepiéj przez 0,55 podzielić, a otrzymane facit, jest liczbą procentów cukru, które płyn zawiera. 20 stopni ważący syróp ma według tego, blisko 36%. Otrzymaliśmy 2700 ℔. 20° syropu, byłoby tedy 12,50 ℔ masy cukrowéj, a z téj niemal 10%; i tyle niezaprzeczenie możnaby wydobyć cukru, gdyby można przeszkodzić tworzeniu się cukru niekrystalicznego.

F. B.

**) Istotne korzyści już sobie ztąd wróżemy, że na przyszłość nie będziem soku po defakacyi filtrować, lecz dopiéro wtenczas, gdy wprzód na 10—12°B. skoncentrowany zostanie. Rzecz ta zdaje nam się być uzasadnioną, bo często widzimy, jak łatwo się sok (z maceracyi) zmienia, gdy się go jeszcze przed skoncentrowaniem filtruje, co zaś nienastąpi, gdy do 10—12°B. odparowany będzie. F. B.

Philipp'a urządzonéj, gdzie podług nowej maceracyjnéj metody Dombasla, w pierwszym doświadczalnym roku, krom nader niedostatecznego urządzenia i tak przeszło 5% bardzo pięknego uzyskano surowego cukru. Jeszcze mocniéj przylgnąłem do nowego systemu, gdym poznał fabrykę w Chrząstowie, któréj urządzenie, łącznie z budowlą, piecem do palenia kości, młynem do jéj mielenia i t. d. blisko 30000 złpol. kosztuje, i ładny przynosi dochód, o czem już na wstępie tegoż artykułu nadmieniłem. Niemniej się z prawdą wyznając, że przytoczone rezultaty fabryki chrząstowskiéj są jedynie owocami 7letnich z wielką wytrwałością i mozołem przedsiębranych usiłowań, co sam hr. Potocki w piśmie ekonomicznem: roczniki gospodarskie ogłosił. Teraz zaś powodzenie maceracyi tak jest tu zapewnione, iż mu nic nie zaszkodzi. Cieszę się z udzielenia tego tém bardziéj, gdy hrabia z największą radością każdemu obcemu wstępu, nawet bezpłatnéj praktyki w swéj fabryce dozwala, udzieleniem zaś swych doświadczeń jawnie okazuje, że każdemu właścicielowi dóbr, z téj przemysłowości gałęzi, równych życzy korzyści, jakie sam od kilku lat zebrał.

Wielostronnie wezwany do skréślenia dokładnego opisu cukrowni chrząstowskiéj, budowli, urządzenia, sposobu postępowania, nakładów i dochodów i t. d. starałem się temu żądaniu ile możności zadosyćuczynić, i ukończyłem małą broszurkę, po któréj spodziéwać się mogę, że zaspokoi wzbudzoną ciekawość.

Ponieważ zaś takie pismo nie dla wszystkich klas czytających jest przystępne, lecz tylko ziemianów posiadających lub chcących się trudnić fabrykacyją cukru, interesować może; także gdy nie jest moim zamiarem naprzykrzać się publiczności pismem, które tylko niektórzy czytać będą, zamierzyłem przeto tylko 100 exemplarzy wytłoczyć; cena jednego exemplarza wraz z potrzebnemi rycinami wyniesie 2 talary pruskie, czyli 12 złp. Księgarzom którzyby się przed wydrukowaniem pisma zgłosili, i więcéj niżeli pięć exemplarzy zamówili, odstąpię 50% rabatu, lecz powinni za to pokryć koszta przesyłki.

Kto pragnie na pisemko to prenumerować, przeszle mi ilość za nie franko. Upraszam o wyraźny podpis imion i charakteru, miejsce pobytu i t. d. prenumerantów, których spis w piśmie tem będzie wyrażony.

Pisemko to będzie mieć napis: »zdanie sprawy z cukrowni hr. Potockiego w Chrząstowie w królestwie polskiém, z szczegółowém odwołaniem się do nowéj metody maceracyjnéj Dombasla, i poleceniem onéj posiadaczom ziemskim, niemającym zamiaru łożyć wielkich kapitałów na założenie fabryk cukrowych, wszelako pragnącym być pożytecznémi krajowi i sobie przez uprawę buraków i wyrabianie cukru. Przez dr. Franciszka Betzholda radzcę leśnictwa i rolnictwa w Koniecpolu, gubernii kaliskiéj w królestwie polskiém.''

O koniach arabskich w Rejterowicach.

(Artykuł nadesłany.)

Dziwi mnie to bardzo, że dotąd nikt jeszcze ze znawców nie opisał koni arabskich, świéżo do Rejterowic przybyłych. Wszak to nie woły periodycznie co jesień przypędzane z Sadogóry do stajen gorzelnianych, które czy większe czy mniejsze, cięższe lub lżejsze co roku dopasamy i w ofierze wyprawiamy do Niemiec, jedząc sami najgorsze mięso, na wzór owego stróża, który obraca pieczeń, wiedząc iż jéj jeść nie będzie. Potrąciwszy to, cośmy Wołochom dali za woły, a Szlązakom w drodze za siano, nie wiem czy wiele nam zostanie? Konie rozmnażając się w kraju rokują mu korzyści niezaprzeczone.

Cały transport tych koni przez Wincentego Kruszewskiego, półkownika wojsk Ali-Baszy, dla Władysława Rozwadowskiego w Arabii zakupionych, tak jest dobrany i tak bardzo znawcom się podoba że wielki amator i znawca koni, Tytus Działyński zapłacił za źrebię z Kobejhany po Dżelabimie, mające się dopiéro urodzić, 500 czerwonych złotych. Ja chociażbym nieamatorów koni miał pozbawić jednéj stronicy w Tygodniku rolniczym, chcę przecie udzielić znawcom i czytelnikom tego pisma wrażenia jakie na mnie oglądanie tych koni sprawiło.

I. Piérwszy tedy z tych koni Dżelabi, kupiony od Baki-Beja w Damiacie, biały, 15téj przeszło miary, ze świécącym rzadkiéj cienkości, srebrnym włosem na czarnéj skórze, która po wszystkich gołych częściach szczególnie pięknie odbija. Jest pokolenia Kuresz Kohejlan, dziwnie piękny, głowa jaką tylko na rysunkach Vernet'a widzieć można; wejrzenie poważne, jakiego żaden rysunek oddać nie zdoła; przytem budowy doskonałéj, z krzyżem i wyrostem ogona rzadkim; a wzajemna odpowiedność wszystkich części między sobą tworzy w nim takiego stadnika, który nic więcéj do życzenia nie zostawia.

II. Obejan, siwy z ciemną grzywą, miary 15 i 3 strychy; kupiony od Ali-Beja w Kairze, rasy Anaże; budowy atletycznéj, z wyniosłą szyją, na

któréj bardzo dobrze zawieszona ładna głowa, wielkie na widzu robi wrażenie. Pomknięcie i wszelkie ruchy jego pod jeźdzcem znamionują siłę nadzwyczajną; a przytem trafność i zwinność tych ruchów zapowiada w nim jakiegoś założyciela rasy koni najtrwalszéj i najszybszéj. Może się on stanie dla Polski tém czém Darléj Arabian był dla Anglii!

III. Nedżdy; ogier szpakowaty, darowany dwulatkiem przez Ibrahima Baszę półkownikowi Kruszewskiemu, teraz ma trzy lata, miary blisko 15téj; rasy Nejjed, piękności arabskim tylko koniom téj rasy właściwéj; budowa zaś cała jego obiecuje w nim przy ostateczném uformowaniu zacnego potomka téj pierwszéj rasy.

IV. Schachtany; klacz siwa przeszło 15téj miary, rasy Nejjed, łączy w sobie zalety wszystkie osobliwszéj stadnéj matki, i nosi na sobie piętno tego rzadkiego połączenia piękności z nadzwyczajną budową, które i w Arabii wielki tylko znawca wyszukać potrafi; dowiodła téż niesłychanie mocnéj konstytucyi: bo zniosłszy wszystkie trudy podróży i burzę na morzu, przybyła źrebną na miejsce i jest na oźrebieniu.

V. Kobejhan, klacz gniada 15téj miary, z pokolenia Kobejhan; jest to exemplarz tak rzadki; jest to istota jaką tylko w błogich chwilach młodości imaginacyja żywa wymarzyć może: bo żaden artysta nie odgadnął tak doskonałéj piękności tego wejrzenia, téj sprężystości w ruchach. Mnie przynajmniéj nigdy ani żyjącego ani odrysowanego konia téj urody widzieć się nie zdarzyło; wszystko więc cokolwiek więcéj o jéj piękności chciałbym powiedzieć, byłoby za mało: bo oko tylko i czucie znawcy, nie pióro lub pędzel odgadnąć ją mogą.

VI. Ogier siwy rasy Nejjed w Stedijas urodzony; tego nie widziałem: bo jest w Żurawnie własnością wgo Żebrowskiego; ale zacność pochodzenia tego konia i wysoka znajomość koni i miejscowości kupującego w Arabii te konie, niemniéj ile z portretu jego sądzić mogę i exemplarze, które z tego transportu widziałem, są mi rękojmią, że koń ten równie z tamtemi niepospolitem jest zjawiskiem na ziemi naszéj.

Takie tedy przedsiębierstwo robiąc przyjemność właścicielowi i rokując mu korzyści, jest także nader pożytecznem dla kraju: bo z takich stadników i klaczy najczystszéj krwi, może się uformować gniazdo zarodowe, z którego rozejdą się po kraju stadniki i zapomogą w czystą krew stada tych właścicieli, dla których sprowadzenie ogierów z Arabii jest niepodobieństwem. Takie jedyne gniazdo w kraju mieliśmy dotąd u księcia Sanguszki, i żadne też lepsze stado w Polsce nie podniosło się bez pomocy tegoż. Wdzięczni temu pierwszemu założycielowi takiego gniazda koni w kraju naszym, z uprzejmością witamy drugie i jak najszczęśliwszych życzymy mu powodzeń. W. O. z M.

Wiadomości handlowe.

Drugi artykuł o handlu okowitą galicyjską do Triestu, wyjęty z nru 3. dziennika Lloyd austryjacki, z r. b. *)

Triest, 5 stycznia. Doniesienie nasze o wzmagającym się handlu okowitą w Trieście na korzyść krajowéj przemysłowości wzbudziło najżywszy udział między producentami, który z prawdziwą przyjmujemy radością; ale niedosyć na samem uczuciu, trzeba go praktycznemi dowodami stwierdzić. Przystawa okowity z Austryi do nas była znaczna. Na początku zimy, to jest w listopadzie i grudniu, dostawiono jéj około 12000 wiader niż. austr. i w krotkim czasie wszystka została sprzedana. Przesąd wszelako nachyla jeszcze szalę na korzyść okowity francuzkiéj, która utrzymuje się ciągle w dobréj cenie i pomimo wysokiego cła wchodowego (5 złr. od cetnara) największy znajduje odbyt w lombardzko-weneckiém królestwie, gdzie za nią teraz płacą za wiadro 19 do 21 złr. gdy za okowitę z gorzelń austryjackich nie dają jak 15½ do 17 złr. Przyczyny tak niskiéj ceny szukać należy w małéj konkurencyi, jaką okowita krajowa zajmuje; dla czego zaś tak jéj jest mało, ztąd pochodzi, że się jeszcze liczba fabryk rektyfikacyjnych w naszéj monarchii niepowiększyła. W przystawie okowity zajmuje pierwsze miejsce niższa Austryja i Morawia; (to więc co korespondent z Nowego Tyczyna (*Neutitschein*) w nr. 100 z. r. dziennika Lloyd austryjacki o podrożeniu okowity powiada, nie potwierdza się). Po tych prowincyjach najwięcéj wychodzi jéj ze Styryi i z Węgier. Z Galicyi zaś dotąd ani jeden nie przybył transport, gdy tym czasem z królestwa polskiego przybyły dwie znaczne partyje. Tak zacięte, dobrowolne wyłączenie się Galicyi od dostawy tego produktu tym trudniejsze jest do pojęcia, że administracyja dochodów skarbowych dekretem nadwornym z dnia 20 marca 1840 do liczby 9326 uczyniła zadosyć życzeniom właścicieli gorzelń względem zwrotu podatku przy wywozie okowity za granicę do obcego

*) Obaczyć nr 52 Tygodnika rol. przem. z roku 1844 na karcie 414.

państwa lub do lombardzko-weneckiego królestwa.

Dekretem tym zabezpieczony jest zwrot podatku od gatunków okowity:

a) trzymającéj przy 14° temperatury Reaumura przynajmniéj 30°

b) gdy jéj niemniéj nad 10 wiader niż. austr. wywiezie się.

c) gdy z mącznych produktów albo skoncentrowanych płynów jest wyrobiona, i

d) gdy pochodzi z gorzelni, w któréj księgi przemysłowe są prowadzone podług wydanych przepisów i w nich wykazany jest wyrób lub nabycie produktu, jego spotrzebowanie albo spieniężenie, niemniéj opłata od wyrobu za granicę wywieść się mającego produktu.

Na wychodzie okowity z prowincyi, w któréj podatek od wyrobu był opłacony, można uzyskać uwolnienie jéj od cła (*Zollausschluss*) wywożąc ją bądź do Tyrolu, bądź do lombardzko-weneckiego królestwa, a tym samym można uzyskać i zwrot podatku, który od 30stopniowéj okowity w kwocie 2 złr. 1 k. m. k. od wiadra nastąpi. Od okowity téj mocy w Galicyi wyrobionéj, gdzie o trzecią część mniejszy jest podatek, zwrócony będzie 1 zł. 21 k. m. k. od wiadra. Do mocy okowity zastosowany téż jest zwrot podatku i tak np. od 100 wiader 30° okowity w niemieckich prowincyjach wyrobionéj zwraca rząd 210 złr. 40 kr. m. k., od galicyjskiéj zaś tylko 135 zł.; od 100 wiader 35° zwraca 233 złr. 56 kr., a z Galicyi wywiezionéj 156 złr. 36 kr. m. k.

W celu zabezpieczenia dochodów najwyższego skarbu ustanowione są środki ostrożności i tak np. okowita niepochodząca z produktów mącznych, tak jak i ta, która jest zmieszana z innemi płynami spirytusowemi wyłączone są od zwrotu podatku.

Okowitę mającą się wysłać za granicę należy w urzędzie finansowym obwodowym opowiedzieć. Produkt zameldowany ulega ścisłemu przeglądowi, tak co do podanéj ilości, jako i mocy produktu; na co wydaje świadectwo. Urząd ustanowiony na granicy przy wychodzie okowity, czy to do lombardzko-weneckiego królestwa czyli Tyrolu, czyni to samo i jako z pod cła wyjętą (*Zollausschluss*) certifikatem uznaje.

Na przewozie okowity przez naszą pograniczną komorę trzeba zachować wszelkie prawem nakazane przepisy, do'yczące się przewozu towarów zagranicznych, opłacie żadnéj niepodlegających, między którémi ten jest najważniejszy, aby ich nie wieść przez jakąś część Węgier, albo przez obręb obcego państwa i t. p.

Gdy okowita przy zachowaniu wskazanych przepisów przejdzie granicę i urząd pograniczny certifikatem potwierdzi zameldowaną ilość i jéj tęgość, właściciel produktu powinien w ciągu trzech miesięcy zgłosić się z tym certifikatem do administracyi dochodów, pod dozorem któréj gorzelnia jego zostaje, i prosić o zwrot zapłaconego podatku.

Raporta handlowe od 20 do 27 stycznia r. b.

Targ na woły we Lwowie. Na zeszłym poniedziałkowym targu było 210 wołów różnego gatunku. Sztukę płacono po 38 do 50 złr. m. k. Najwięcéj było wołów z obwodu brzeżańskiego i z pode Lwowa.

Ceny hurtowe zboża i wódki we Lwowie. Ceny zboża w tym tygodniu pozostały jednakowe, wszelako więcéj podobieństwa jest że się podniesą niż żeby spadły: bo zima tegoroczna tego jest rodzaju, że się mocno trzeba lękać o oziminy. Owies podrożał o 25 kr.w.w. na korcu. Wódka podskoczyła także, dają 34 kr.m.k.

Z Wadowickiego, 17 stycznia r. b. Ceny produktów zaczęły były spadać przez dowóz z Węgier, a poczęści także ze wschodnich obwodów. Rzeszowscy kupcy zakupują zboże na Podolu i furami najętemi z swego obwodu go sprowadzają. Teraz znowu się poprawiły: za korzec pszenicy płacą od 13 od 15 zr., za żyto 11 do 12 zr. 30 kr., za jęczmień 7 zr. a jeżeli piękny browarny to 8 zr. 30 kr., za owies 5 do 6 zr. w. w. za garniec okowity 30° dają 34 kr. m. k. odbyt na wódkę jest mały: nic bowiem nie idzie za granicę, w karczmach także nie odchodzi; ale za to piwne browary podnosić się zaczynają.

Z okolic Kopyczyniec w obwodzie czortkowskim, 15 stycznia. W naszych stronach spadło trochę zboże. Sprzedaż mamy tylko do Tarnopola: w innych latach zbywamy nasze produkta do Zaleszczyk, ale tego roku handel tam dla zbyt niskich cen zupełnie ustał. Owies i jęczmień lepiéj u nas w stosunku popłaca, niżeli w Tarnopolu, dla tego go téż ztamtąd dla stad chorostkowskiego i kopyczynieckiego sprowadzają. Jęczmień zaś nie urodził się w całéj okolicy. Ziemniaki poszły także w górę: bo konkurencyja gorzelń w tych stronach znaczna, a żadna nie ma ich dosyć z własnego zbioru. Za korzec ziemniaków z odstawą do gorzelni płacą po 30 kr., za jęczmień 1 zr. 30 kr., za owies 1 zr. 15 kr., za korzec pszenicy dają w Tarnopolu na miejscu (za najpiękniejszą) 2 zr. 24 kr., za żyto 1 zr. 36 kr., za proso 2 zr. 40 kr. i bardzo jest poszukiwane, za hreczkę 1 zr. 30 kr., za garniec okowity 32 kr m. k. *)

*) Szanownemu, nowemu korespondentowi oświadczamy naszą wdzięczność za nadesłany raport handlowy tudzież postrzeżenia nad naszém pismem, i prosimy go, aby nas i nadal swoją korespondencyją wspierać raczył. P. Red.

Redaktor T. W. Kochański. — Drukiem Piotra Pillera.